

KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

Patent Laid-Open Gazette

(51) IPC Code: G11B 20/00

(11) Publication No.: P1999-013266

(21) Application No.: 10-1997-068694

(43) Publication Date: 25 February 1999

(22) Application Date: 15 December 1997

(71) Applicant:

Nippon Columbia Co., Ltd.

(72) Inventor:

DOUSAKADAKESHI

(54) Title of the Invention:

Image Reproduction Apparatus

Abstract:

The present invention relates to an image reproduction apparatus which memorizes a plurality of still images of a moving image and makes a jump to any of the memorized still images in the middle of reproducing the moving image. In the image reproduction apparatus, a display control unit 4 obtains a plurality of still images from a moving image read from a sequence disc and then displayed on the screen of a monitor 6 when a picture memorization button of a manipulation panel 8 is pressed, compresses the obtained still images, memorizes the compressed still images in a menu frame memory 7, and memorizes the locations of the memorized still images in a sector ID address memory 12. When a menu display button is pressed, the display control unit 4 displays the memorized still images on the screen of the monitor 6 in a multi-screen format. If one of the displayed still images is selected from the screen of the monitor 6, the moving image is reproduced beginning with the selected still image with reference to the sector ID address memory 12.

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.
G11B 20/00

(11) 공개번호 특1999-013266
(43) 공개일자 1999년02월25일

(21) 출원번호	특1997-058694
(22) 출원일자	1997년12월15일
(30) 우선권주장	97-183798 1997년07월09일 일본(JP)
(71) 출원인	닛본콜롬비아가부시끼가이샤 다카노히로시
	일본 도쿄도 미나토구 아까사카 4조메 14-14
(72) 발명자	도우사카다케시
	일본 가나가와현 요코하마시 쓰루미구 기타테라오 3조메 4-34빌사이드쓰루미
(74) 대리인	위해숙, 구영창

심사관구 : 없음

(54) 영상 재생 장치

요약

본 발명은 동화상(動畵像)중의 정지 화상을 복수 기억하고, 기억된 복수의 정지 화상중의 하나의 정지 화상의 선택에 따라 정지 화상의 위치로부터 동화상을 재생한다.

표시 제어부(4)는 조작 패널(8)의 화상 기억 보턴이 가압된 타이밍에서, 순차 디스크로부터 판독하여 모니터(6)에 표시중인 동화상으로부터 정지 화상을 취입 축소하여 메뉴 프레임 메모리(7)에 기억시킴과 동시에, 취입된 정지 화상의 위치를 섹터 10 어드레스 메모리(12)에 기억시킨다. 메뉴 표시 보턴이 가압되면, 축소하여 기억된 각 화상을 멀티 화면 형식으로 모니터(6)에 표시하고, 점프 보턴이 가압되어 멀티 화면 상으로 하나의 정지 화상이 선택되면, 섹터 10 어드레스 메모리(12)를 참조하여 선택된 정지 화상의 위치로부터 동화상을 판독하여 표시한다.

도표

도1

영상서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 영상 재생 장치의 구성을 나타낸 블록도.
도 2는 영상 재생 장치에서의 화상 기억의 처리 수순을 나타낸 플로우차트.
도 3은 영상 표시 장치에서의 메뉴 표시의 처리 수순을 나타낸 플로우차트.
도 4는 영상 재생 장치에서의 메뉴 표시의 처리 수순을 나타낸 플로우차트.
도 5는 영상 재생 장치에서의 점프 처리 수순을 나타낸 플로우차트.
도 6은 영상 재생 장치에서의 화상 삭제의 처리 수순을 나타낸 플로우차트.
도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- 1 : 디스크 드라이브부
2 : 재생 제어부
3 : 디코더 유닛
4 : 표시 제어부
5 : RGB 인코더
6 : 모니터
7 : CPU
8 : 조작 패널
9 : 화상 프레임 메모리
10 : 메뉴 프레임 메모리

- 11 : ROM
- 12 : 섹터 ID 어드레스 메모리
- 13 : ID 어드레스 제어부
- 14 : 인디케이터 램프

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 동화상이 기록된 비디오 디스크 등의 기록 매체로부터 정보를 재생하는 영상 재생 장치에서 동화상으로부터 취입된 하나 또는 복수의 정지 화상을 표시하는 기술에 관한 것이다.

예를 들면, 영상 재생 장치에서 복수의 정지 화상을 표시하는 기술로는 비디오 CD 재생 장치에서 디스크 레이의 화면을 분할하여 멀티 화면으로 하고, 비디오 CD에 기억된 각 곡(트랙)의 모두(雷頭) 부분의 각 화상을 분할한 각각의 화면에 표시하는 기술이 공지되어 있다. 이 기술에서는 순차 각 곡의 모두 부분의 동화상을 재생하고, 소정 시간 후의 동화상을 프리즈시켜 정지 화상으로서 표시하고 있다.

또한, 일본국 특개평8-265703호 공보에 기재되어 있는 바와 같이, 정보 기록 매체로부터 재생한 동화상 중에서 이용자가 지정한 임의의 타이밍에서 정지 화상을 취입하여 화면에 표시하는 기술도 공지되어 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이들 종래의 각 기술은 동화상 중에서 취입한 하나 또는 복수의 정지 화상을 표시하는 기술이다.

이 때문에, 예를 들면 상술한 멀티 화면에 복수의 정지 화상을 표시하는 기술에 의하면, 각 곡에 대응하여 표시된 정지 화상은 각 곡의 내용을 추정하기 위한 인덱스로서 이용할 수 있다.

그러나, 단순히 이와 같은 표시를 행하는 것은 이용자의 동화상의 이용에 관하여 반드시 충분하지 않고, 표시한 정지 화상에 관련된 해당 정지 화상을 취입한 동화상의 이용을 가능하게 하는 것이 바람직하다.

그래서, 본 발명은 동화상으로부터 임의의 타이밍에서 하나 또는 복수의 장면을 정지 화상으로서 취입하여 기억시키고, 기억한 하나 또는 복수의 정지 화상을 표시하며, 표시 중에 선택된 정지 화상에 대응하는 장면으로부터, 해당 장면이 포함되는 동화상의 재생을 개시하는 영상 재생 장치를 제공하는 것을 과제로 한다.

상기 과제를 달성하기 위해 본 발명은, 기억 매체에 기억된 동화상의 재생을 행하는 영상 재생 장치에 있어서, 재생중인 동화상의 임의의 장면의 선택을 접수하는 기억 화상 선택 수단, 상기 기억 화상 선택 수단이 선택을 접수한 장면을 동화상 중에서 구성하는 정지 화상을 하나 또는 복수 기억하는 화상 기억 수단, 상기 화상 기억 수단이 기억한 각 정지 화상에 대해, 상기 정지 화상의 동화상 중의 위치를 표시하는 어드레스를 기억하는 어드레스 기억 수단, 상기 화상 기억 수단에 기억되어 있는 하나 또는 복수의 정지 화상을 표시하는 메뉴 표시 수단, 상기 메뉴 표시 수단이 표시한 하나 또는 복수의 정지 화상 내의 하나 또는 복수의 정지 화상의 선택을 접수하는 재생 화상 선택 수단, 및 재생 화상 선택 수단이 선택을 접수한 정지 화상에 대해 상기 어드레스 기억 수단에 기억되어 있는 동화상 중의 위치를 재생을 개시하는 위치로 하여, 상기 기억 매체로부터의 동화상의 재생을 행하는 점프 재생 수단을 구비한 것을 특징으로 하는 영상 재생 장치를 제공한다.

이와 같은 영상 재생 장치에 의하면, 이용자는 동화상으로부터 하나 또는 복수의 임의의 장면을 정지 화상으로서 취입하여 기억하고, 기억한 하나 또는 복수의 정지 화상을 표시할 수 있다. 또한, 이 표시 중에서, 그 내용을 확인하면서 재생을 개시하는 장면을 선택하고, 선택한 정지 화상에 대응하는 장면으로부터 상기 장면이 포함되는 동화상의 재생을 개시할 수 있다.

발명의 구성 및 작용

발명의 실시 형태

이하, 본 발명에 따른 영상 재생 장치의 제1 실시 형태를 비디오 CD 재생 장치로의 적용을 예로서 설명한다.

도 1에 본 실시 형태에 따른 영상 재생 장치의 구성을 나타낸다.

도면 중, 디스크 드라이브부(1)는 서보 제어 회로(도시 생략)의 제어에 따라, 디스크의 회전 제어나 광 픽업의 트래버스(traverse), 트랙킹, 포커스 제어 등을 행한다. 재생 제어부(2)는 CPU(?)로부터의 명령에 따라, 디스크 드라이브부(1)에 대한 리드인, 리드 위치의 점프 등의 제어를 행함과 동시에, 디스크로부터 리드된 화상 데이터를 디코더 유닛(3)으로 전송한다. 또한, 재생 제어부(2)는 화상 데이터를 판독한 섹터의 섹터 ID 어드레스를 ID 어드레스 제어부(13)로 전송한다. 여기서, 디스크 상에서 데이터는 복수의 데이터 블록으로 분할되어 있고, 각 데이터 블록에는 그 위치를 표시하는 섹터 ID 어드레스가 부여되어 있다. 또한, 화상 데이터는 MPEG 방식에 의해 부호화되어 디스크에 기억되어 있다.

디코더 유닛(3)은 디스크 드라이브부(1)로부터 전송된 MPEG 방식에 의해 부호화된 화상 데이터를 디코드하여, 표시 제어부(4)에 디코드된 화상 데이터를 전송한다.

한편, 10 어드레스 제어부(13)는 디코더 유닛(3)에서 디코드가 개시된 데이터 블록의 섹터 10 어드레스를 유지하고, 또한 각각의 데이터 블록의 화상 데이터가 디코딩되어 표시될 때까지의 시간만큼 섹터 10 어드레스를 지연시키고, CPU(7)로부터의 섹터 10 어드레스 라이트 명령에 따라 섹터 10 어드레스를 섹터 10 어드레스 메모리(12)에 기억시킨다. 이로 인해, MPEG 방식과 같이 디코딩하는 순번과 표시하는 순번이 다를 경우에도, 표시하는 순번에 섹터 10 어드레스를 정렬하고, 섹터 10 어드레스 메모리(12)에 기억시킨다. 여기서, 섹터 10 어드레스 메모리(12)는 1 내지 9의 블록 번호로 관리되는 9개의 메모리 블록으로 나누어져 있고, 각각에 하나씩 합계 9개의 섹터 10 어드레스를 기억할 수 있다. 또한, 섹터 10 어드레스 메모리(12)의 9개의 메모리 블록마다 기억하고 있는 각 섹터 10 어드레스는 CPU(7)에서의 화상 삭제 명령에 의해 삭제될 수 있다.

다음에, 메뉴 프레임 메모리(10)는 1 내지 9의 블록 번호로 관리되는 가로 세로 3개의 9개의 메모리 블록으로 나누어져 있고, 각각의 메모리 블록에 증원 1/3로 줄여서 1/9 크기로 축소한 화상 데이터를 기억할 수 있다.

또한, ROM(11)은 문자에서 9의 이미지 데이터가 미리 기억되어 있는 판독 전용 메모리이다. 후술하는 바와 같이, 이 문자 이미지 데이터는 메뉴 프레임 메모리(10) 중의 9개의 축소 화상 데이터의 일부분에 표시된다.

표시 제어부(4)는 통상 재생시에는 디코더 유닛(3)으로부터 전송된 화상 데이터를 디지털 RGB 비디오 데이터로 변환하여 화상 프레임 메모리(9)에 일시 기억시킨 다음, 디지털 RGB 비디오 데이터를 RGB 엔코더(5)로 전송한다. 또한, 표시 제어부(4)는 CPU(7)로부터 화상 기억 명령을 수신하면, 메뉴 프레임 메모리(10)의 9개의 메모리 블록으로부터 비어 있는 1개의 메모리 블록을 선택하여, 그 때의 화상 프레임 메모리(9)의 화상을 1/9로 축소하고, 선택한 메뉴 프레임 메모리(10)의 메모리 블록에 기억한다. 또한, 표시 제어부(4)는 선택된 메모리 블록 번호에 대응한 번호의 이미지 데이터를 ROM(11)으로부터 판독하여 선택한 메모리 블록 내의 소정 위치, 예를 들면 화상의 좌상(左上) 부분에 표시한다. 만약, 화상 프레임 메모리(9)에 비어 있는 메모리 블록이 없을 때에는 표시 제어부(4)는 메모리 풀을 나타내는 인디케이터 램프(1)를 점등하도록 한다.

또한, 표시 제어부(4)는 CPU(7)로부터 메뉴 표시 명령을 수신하면, 메뉴 프레임 메모리(10)의 각 메모리 블록에 기억하고 있는 화상 데이터를 RGB 엔코더(5)로 전송한다. 또한, CPU(7)로부터 화상 삭제 명령을 수신하면, 메뉴 프레임 메모리(10)의 9개의 메모리 블록마다 기억하고 있는 화상 데이터를 삭제한다.

다음에, RGB 엔코더(5)는 송신되어 온 화상 데이터(디지털 RGB 비디오 데이터)를 모니터(6)에 표시할 수 있도록 아날로그 RGB 비디오 신호로 변환하여, 모니터(6)에 공급한다. 이로 인해, 모니터(6)에 화상이 표시된다.

조작 패널(8)은 재생, 정지, 메뉴 표시, 화상 기억, 점프, 메뉴 삭제, 10키 버튼(0~9까지의 숫자 키) 등을 구비하고 있다.

이하, 본 실시 형태에 따른 영상 재생 장치의 동작에 대해 설명한다.

또한, 본 실시 형태에 따른 영상 재생 장치에서의 디스크에 기억된 동화상의 재생이나 정지 고속 전송이나 고속 되감기나 트랙의 점프 등의 동작은 종래의 장치와 동일하기 때문에, 이들에 대해서는 설명을 생략하고, 여기서는 본 실시 형태의 특징적 부분에 대해서 설명한다.

우선, 조작 패널(8)의 화상 기억 버튼이 가압된 때의 동작을 설명한다.

도 2에 이 경우의 영상 재생 장치가 행하는 처리의 처리 수순을 나타낸다.

화상 기억 버튼은 동화상 재생 중에 조작자가 임의의 위치 화상의 섹터 10 어드레스와, 그 화상을 기억하기 위한 버튼이다.

도시하는 바와 같이, 화상 기억 버튼이 가압된 것을 CPU로부터 통지받은 표시 제어부(4)는 단계(S1)에서 메뉴 프레임 메모리(10)에 비어 있는 메모리 블록이 있는지를 조사하고, 비어 있는 메모리 블록이 있을 경우에는 단계(S2)에서 그 비어 있는 메모리 블록 번호를 기억하고, 단계(S3)에서 화상 프레임 메모리(9)의 화상 데이터(동화상을 구성하는 정지 화상 1장만큼의 화상 데이터)를 가로 세로 1/3로 줄여 1/9로 축소한다. 그리고, 단계(S4)에서는 단계(S3)에서 축소한 화상을 단계(S2)에서 기억한 메모리 블록 번호에 대응하는 메뉴 프레임 메모리(10)의 메모리 블록에 기억시킨다.

다음에, 단계(S5)에서 표시 제어부(4)는 단계(S2)에서 기억한 메모리 블록 번호에 대응하는 번호의 이미지 데이터를 ROM(11)으로부터 판독한다. 그리고, 단계(S6)에서는 그 이미지 데이터를, 단계(S4)에서 화상 데이터를 기억한 메모리 블록내의 축소 화상 데이터의 좌상부에 표시한다.

한편, 화상 기억 버튼이 가압된 것을 CPU(7)로부터 통지받은 10 어드레스 제어부(13)는 단계(S7)에서, 단계(S2)에서 기억한 메모리 블록 번호에 대응하는 섹터 10 어드레스 제어부(13)에서 지연 유지하고 있던 화상 기억 버튼이 가압된 때에 모니터(6)에 표시하고 있던 화상 데이터의 섹터 10 어드레스를 기억하도록 제어한다.

또한, 단계(S1)에서 비어 있는 메모리 블록이 없는 것으로 판정된 경우에는, 표시 제어부(4)는 단계(S8)에서 조작이 무효인 것을 나타내는 인디케이터 램프(14)를 소정 시간(예를 들면, 0.5초 동안) 점등시킨다.

다음에, 조작 패널(8)의 메뉴 표시 버튼이 가압된 때의 동작에 대해 설명한다.

도 3에 이 경우에 행하는 처리의 처리 수순을 나타낸다.

여기서, 메뉴 표시 버튼은 미리 메뉴 프레임 메모리(10)에 기억하고 있는 축소된 9개의 화상을, 3×3 축소 화면으로 이루어지는 멀티 화면으로서 표시하는 메뉴 표시를 행하기 위한 버튼이다.

이 처리에서는 CPU(7)로부터 메뉴 표시 보턴이 가압된 것을 통지받은 표시 제어부(4)는 단계(S9)에서 현재 메뉴 표시 종인지를 판단한다. 그리고, 메뉴 표시 종일 경우에는 단계(S10)로 진행하고, 메뉴 표시를 정지한다. 그리고, 단계(S11)에서 현재 동화상의 재생이 일시 정지 종인지를 판단한다. 일시 정지 종이면, 단계(S12)로 진행하고, 표시 제어부(4)를 제어하며, 일시 정지를 해소하여 재생을 개시하고, 처리를 종료한다. 한편, 일시 정지 종이가 아니면, 그대로 처리를 종료한다.

한편, 단계(S9)에서 메뉴 표시 종이가 아닐 경우에는 단계(S13)로 진행하는 메뉴 표시를 행한다.

이 단계(S13)의 메뉴 표시를 행하는 처리의 상세한 수순을 도 4에 나타낸다.

도시하는 바와 같이, 이 처리에서는 표시 제어부(4)는 우선 단계(S14)에서 메뉴 표시에 이용하는 축소 화상이 메뉴 프레임 메모리(10)에 기억되어 있는지를 판단한다. 표시하기 위한 축소 화상이 적어도 1개 기억되어 있는 경우에는 단계(S15)로 진행하고, 현재 동작이 재생 종인지를 판단한다. 동화상 재생 종이면, 단계(S16)로 진행하고, 재생을 일시 정지하며, 단계(S17)에서 메뉴 프레임 메모리(10)의 9개의 축소 화상을 R8B 엔코더(5)에 3×3의 축소 화면으로 이루어지는 멀티 화면을 구성하도록 전송하고, 이것을 모니터(6)에 표시하며, 처리를 종료한다. 이 때, 멀티 화면의 형식으로 표시되는 각 축소 화상의 좌상에는 해당 축소 화상의 메뉴 프레임 메모리(10) 기억시에 기록된 이미지 데이터, 즉 1 내지 9의 번호가 표시된다. 또한, 3×3의 축소 화면으로 이루어지는 멀티 화면중 대응하는(표시해야 하는) 축소 화상이 메뉴 프레임 메모리(10)에 기억되어 있지 않은 부분은 블랭크로서 표시되게 된다.

만약 단계(S14)에서 메뉴 프레임 메모리(10)에 표시하는 화상이 하나도 기억되어 있지 않을 경우에는, 표시 제어부(4)는 단계(S19)로 진행하고, 인디케이터 램프(14)를 소정 시간 점등시키며, 단계(S20)에서 메뉴 표시를 정지한다. 그리고, 단계(S21)에서 재생이 일시 정지 종인지를 판단하며, 일시 정지 종이면 단계(S22)에서 일시 정지를 해소하여 재생을 재개하고 처리를 종료한다. 또한, 일시 정지 종이가 아니면, 그대로 처리를 종료한다.

다음에, 조작 패널(8)의 점프 보턴이 가압된 때의 동작을 설명한다.

도 5에 이 경우에 행하는 처리의 처리 수순을 나타낸다.

여기서, 점프 보턴은 화상 기억 보턴에 의해 기억한 축소 화상에 대응하는 위치로부터 동화상의 재생을 개시하기 위한 보턴이다.

이 경우, 도시하는 바와 같이, CPU(7)는 점프 보턴이 가압되면, 단계(S23)에서 다음 보턴의 입력이 있으면 단계(S24)에서 가압된 보턴이 유효한지를 판단한다. 9개의 장면을 기억할 수 있기 때문에, 1 내지 9까지의 번호중 화상 기억 보턴에 의해 지정된 축소 화상을 기억하고 있는 메뉴 프레임 메모리(10)의 메모리 블록 번호가 점프 보턴의 다음 보턴의 입력이 있을 경우에 유효하게 된다.

CPU(7)로부터 유효한 번호 보턴이 통지된 표시 제어부(4)는 단계(S25)에서 메뉴 표시 종인지를 판단한다. 그리고, 메뉴 표시 종이면, 단계(S26)에서 메뉴 표시를 정지한다. 한편, CPU(7)는 단계(S27)에서 그 유효한 번호에 대응한 섹터 ID 어드레스를 섹터 ID 어드레스 메모리(12)로부터 판독한다. 그리고, 단계(S28)에서, 단계(S27)에서 판독한 섹터 ID 어드레스와 함께 점프 명령을 재생 제어부(2)에 전송한다.

재생 제어부(4)에서는 송신된 섹터 ID 어드레스를 서치하며, 검출되면 그 섹터 ID 어드레스의 위치로부터 동화상의 재생을 개시한다.

한편, 만약 단계(S24)에서 유효한 번호 보턴 이외의 보턴이 가압된 경우에는, 단계(S29)로 진행하고, CPU(7)로부터 유효한 번호 보턴 이외의 보턴이 가압된 것을 통지받은 표시 제어부(4)는 인디케이터 램프(14)를 소정 시간 점등시키며, 단계(S30)에서 메뉴 표시 종인지를 판단한다. 그리고, 메뉴 표시 종이면, 단계(S31)에서 메뉴 표시를 정지시켜 단계(S32)로 진행한다. 단계(S32)에서는 동화상의 재생이 일시 정지 종인지를 판단하고, 일시 정지 종이면, 단계(S33)에서 일시 정지를 해소하여 재생을 재개하고 처리를 종료한다. 일시 정지 종이가 아니면, 그대로 처리를 종료한다.

다음에, 조작 패널(8)의 메뉴 삭제 보턴이 가압된 때의 동작을 설명한다.

메뉴 삭제 보턴은 메뉴 프레임 메모리(10)와 섹터 ID 어드레스 메모리(12)의 임의의 메모리 블록의 내용을 소거하기 위한 보턴이다.

도 6에 이 경우에 행하는 처리의 처리 수순을 나타낸다.

도시하는 바와 같이, 이 처리에서는 메뉴 삭제 보턴이 가압되면, CPU(7)는 단계(S34)에서 메뉴 표시 종인지를 판단하고, 메뉴 표시 종이면 단계(S35)로 진행하고, 다음 보턴이 가압되기를 기다린다.

한편, 메뉴 표시 종이가 아니면, 단계(S39)로 진행한다. 단계(S39)에서는 도 4의 처리를 행한다. 즉, 표시하는 축소 화상이 메뉴 프레임 메모리(10) 중에 있으면, 재생중인 동화상의 일시 정지나, 메뉴 표시를 행한다. 그리고, 단계(S35)로 진행하고, 다음 보턴이 가압되기를 기다린다. 단, 단계(S39)에 표시하는 축소 화상이 없으면, 도 4의 처리의 경우와 마찬가지로 인디케이터 램프(14)의 점등이나, 일시 정지중인 동화상 재생의 재개 등을 행하고, 도 6의 본 처리를 종료한다.

단계(S35)에서는 메뉴 삭제 보턴의 다음 보턴이 가압되면, 단계(S36)로 진행한다. 단계(S36)에서는 가압된 보턴이 유효한지를 판단한다. 여기서는 9개의 장면을 기억할 수 있기 때문에, 1 내지 9까지의 번호중 화상 기억 보턴에 의해 지정된 축소 화상을 기억하고 있는 메뉴 프레임 메모리(10)의 메모리 블록의 번호가 메뉴 삭제 보턴의 다음 보턴의 입력이 있을 경우에 유효하게 된다.

메뉴 삭제 보턴의 다음 보턴이 유효한 경우에는 단계(S37)로 진행하고, CPU(7)가 ID 어드레스 제어부(13)를 제어하며, 그 유효한 번호에 대응하는 섹터 ID 어드레스 메모리(12)와 메뉴 프레임 메모리(10)의 메모리 블록내의 내용을 소거하고, 단계(S38)로 진행한다. 여기서, 메뉴 프레임 메모리(10)의 메모리 블록의 소거는 메모리 블록에 블랭크 화상을 기입함으로써 행한다.

다음에, 단계(S38)에서는 이전과 마찬가지로 도 4의 처리를 실행한다. 그리고, 메뉴 프레임 메모리(10)의 메모리 불력의 소거 후에 메뉴 프레임 메모리(10) 내에 남아 있는 축소 화상의 메뉴 표시를 행한다. 만약, 메뉴 프레임 메모리(10)의 메모리 불력의 소거 후에 메뉴 프레임 메모리(10) 내에 남아 있는 축소 화상이 남아 있지 않을 경우에는, 도 4의 처리와 마찬가지로, 인디케이터 램프(14)의 점등이나, 일시 정지 중의 동화상 재생의 재개 등을 행하고, 도 6의 본 처리를 종료한다.

단계(S38)의 처리에서, 재차 메뉴 표시가 행해진 경우에는, 단계(S35)로 되돌아가 재차 보턴의 입력을 기다린다.

단계(S36)에서 유효하지 않은 보턴이 가압된 경우이면, 이 경우에는 단계(S40)로 진행하고, CPU(7)는 표시 제어부(4)를 제어하여 조작이 무효인 것을 나타내는 인디케이터 램프(14)를 소정 시간 점등하고, 단계(S41)로 진행한다. 단계(S41)에서는 단계(S36)에서 가압된 보턴이 메뉴 표시 보턴이지를 판정하여, 메뉴 표시 보턴이면 단계(S42)로 진행하고, 메뉴 표시를 정지하여 단계(S43)에서 동화상의 재생이 일시 정지 중인지를 판단하여, 일시 정지 중이면 단계(S44)로 진행하고, 일시 정지를 해소하여 재생을 재개하고, 처리를 종료한다. 한편, 일시 정지 중이면, 그대로 처리를 종료한다.

또한, 단계(S41)에서 가압된 보턴이 메뉴 표시 보턴이 아닌 것으로 판정된 경우에는, 단계(S35)로 되돌아가 재차 보턴의 입력을 기다린다.

이상, 본 실시 형태에 따른 영상 재생 장치의 구성과 동작에 대해 설명하였다.

이하에서는, 이와 같은 영상 재생 장치의 이용의 한 형태에 대해 설명한다.

동화상 재생 중에 있는 씬이 표시된 때에 화상 기억 보턴이 가압되면, 도 3의 처리 수순에 의해 그 씬을 구성하는 1 장면(정지 화상)이 메뉴 프레임 메모리(1)에 축소 화상 및 번호로서 기억된다. 또한, 다른 씬의 장면을 기억하게 되면, 그 씬이 표시된 때에 순차 화상 기억 보턴을 가압함으로써 순차 메뉴 프레임 메모리(1)에 화상 기억 보턴이 가압된 시점의 장면의 축소 화상과 번호가 기억된다. 본 실시 형태에서는 이렇게 해서 최대 9개의 씬중의 장면이 기억가능하다.

이 후, 어떤 씬을 재차 감상(鑑賞)하려면, 메뉴 표시 보턴을 가압함으로써 기억한 각 씬의 장면의 축소 화상과 번호가 모니터(6)에 메뉴 표시되고, 점프 보턴에 계속해서 소망의 씬의 장면 번호를 10키 보턴에서 선택하면, 상기 도 5의 처리에 의해 선택된 장면을 포함하는 씬이 해당 장면으로부터 재생된다. 만약, 그 씬을 반복 감상하려 할 때에는, 반복해서 점프 보턴에 계속해서 그 장면의 번호를 10키 보턴에서 선택하면 된다.

또한, 화상 삭제 보턴을 가압함으로써 기동하는 도 6의 처리에 의해 행해지는 메뉴 표시에서, 기억되어 있는 각 씬의 장면을 확인하면서, 삭제를 소망하는 장면의 번호를 10키 보턴에 의해 지정함으로써, 기억되어 있는 임의의 씬의 장면의 삭제를 행하고, 새로운 씬의 장면을 기억하는 여지(餘地)를 생성할 수 있다.

여기서, 예를 들면 본 영상 재생 장치를 복수의 앵글로 촬영한 복수의 동화상을 하나의 데이터 스트림 중에 시분할로 멀티플렉스로서 기억해 두고, 시청자의 선택에 따라 각 앵글의 화상을 전환하면서 재생할 수 있는 디지털 비디오 디스크에 적용하면, 각각의 앵글의 동화상의 재생 중에 화상 기억 보턴에서 각각 앵글의 동화상의 개시 위치 등의 장면을 기억하고 있음으로써, 시각적으로 확인하면서 앵글 화상을 전환하고, 재생하는 이용법이 가능하게 된다.

이상 설명한 바와 같이, 본 실시 형태에 따른 영상 재생 장치에 의하면, 동화상 재생 중에 해당 동화상을 구성하는 임의의 장면을 하나 또는 복수 기억하고, 그들의 하나 또는 복수의 장면을 동시에 표시하며, 표시한 각각의 장면의 선택을 접수하고, 접수한 장면으로부터 동화상의 재생을 개시할 수 있게 된다. 또한, 표시한 각각의 장면을 선택함으로써, 기억한 장면을 시각적으로 확인하면서 삭제할 수 있게 된다.

또한, 이상의 실시 형태에서는 정지 화상을 1/9로 축소한 축소 화상을 9개 기억하고, 메뉴 표시로 9개의 축소 화상을 표시하는 경우에 대해 설명했지만, 축소 화상의 개수나 축소율은 이것 이외이어도 된다. 또한, 반드시 1장의 화면에 기억한 모든 축소 화상을 표시하는 것은 아니고, 예를 들면 이용자의 조작에 의해 전환되는 복수의 화면으로 나누어 표시하도록 해도 된다. 또한, 정지 화상 대신에, 동화상의 일부분을 기억, 메뉴 표시하도록 해도 된다.

발명의 효과

상기한 바와 같이 본 발명에 의하면, 동화상으로부터 임의의 타이밍에서 복수의 장면을 정지 화상으로서 취입하여 기억하고, 기억한 복수의 정지 화상을 표시하며, 표시 중에 선택된 정지 화상에 대응하는 장면으로부터 해당 장면이 포함되는 동화상의 재생을 개시하는 영상 재생 장치를 제공할 수 있다.

(5) 청구의 범위

청구항 1

기억 매체에 기억된 동화상(動畫像)의 재생을 행하는 영상 재생 장치에 있어서,

재생중인 동화상의 임의의 장면의 선택을 접수하는 기억 화상 선택 수단,

상기 기억 화상 선택 수단이 선택을 접수한 장면을 동화상 중에서 구성하는 정지 화상을 하나 또는 복수 기억하는 화상 기억 수단,

상기 화상 기억 수단이 기억한 각 정지 화상에 대해, 상기 정지 화상의 동화상 중의 위치를 표시하는 어드레스를 기억하는 어드레스 기억 수단,

상기 화상 기억 수단에 기억되어 있는 하나 또는 복수의 정지 화상을 표시하는 메뉴 표시 수단,

상기 메뉴 표시 수단이 표시한 하나 또는 복수의 정지 화상 내의 하나의 정지 화상의 선택을 접수하는 재생 화상 선택 수단, 및

재생 화상 선택 수단이 선택을 접수한 정지 화상에 대해 상기 어드레스 기억 수단에 기억되어 있는 동화상 중의 위치를 재생을 개시하는 위치로 하여, 상기 기억 매체로부터의 동화상의 재생을 행하는 점프 재생 수단

을 구비한 것을 특징으로 하는 영상 재생 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 화상 기억 수단은 상기 정지 화상을 세로 및 가로 방향에 대해 축소하여 기억하고,

상기 메뉴 표시 수단은 상기 화상 기억 수단에 기억되어 있는 복수의 정지 화상을 1화면 중에 조합시켜 표시하는 것을 특징으로 하는 영상 재생 장치.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 기억 화상 선택 수단이 새로운 장면의 선택을 접수했을 때, 상기 장면을 동화상 중에서 구성하는 정지 화상을 기억하는 여지(餘地)가 상기 화상 기억 수단에 없을 경우에, 경고를 출력하는 수단을 구비한 것을 특징으로 하는 영상 재생 장치.

청구항 4

제1항, 제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 메뉴 표시 수단은 동화상의 재생 중에 메뉴 표시를 지시받은 경우에, 동화상의 재생을 정지하고, 상기 화상 기억 수단에 기억되어 있는 하나 또는 복수의 정지 화상의 표시를 행하며, 하나 또는 복수의 정지 화상의 표시 중에 메뉴 표시의 종료를 지시받은 경우에, 상기 정지한 동화상의 재생을 재개하는 것을 특징으로 하는 영상 재생 장치.

청구항 5

제1항, 제2항, 제3항 또는 제4항에 있어서, 상기 메뉴 표시 수단은 상기 화상 기억 수단에 기억되어 있는 복수의 정지 화상에 각각 식별 번호를 부여 표시하고,

상기 재생 화상 선택 수단은 상기 하나의 정지 화상의 선택을 상기 정지 화상에 부여된 식별 번호의 입력에 의해 접수하는 것을 특징으로 하는 영상 재생 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 메뉴 표시 수단이 상기 화상 기억 수단에 기억되어 있는 복수의 정지 화상에 부여하여 표시한 식별 번호 이외의 번호를 상기 재생 화상 선택 수단이 접수한 경우에 경고를 출력하는 수단을 구비한 것을 특징으로 하는 영상 재생 장치.

청구항 7

제5항 또는 제6항에 있어서,

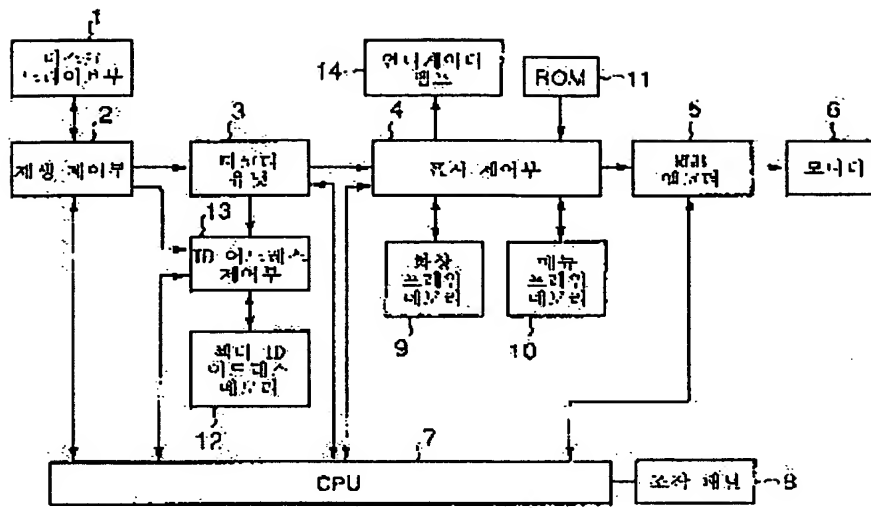
상기 메뉴 표시 수단이 표시한 복수의 정지 화상 내의 정지 화상의 선택을 상기 정지 화상에 부여된 식별 번호의 입력에 의해 접수하는 삭제 화상 선택 수단, 및

상기 삭제 화상 선택 수단이 선택을 접수한 정지 화상을 상기 기억 매체로부터 삭제하고, 상기 삭제한 정지 화상에 대해 상기 어드레스 기억 수단에 기억되어 있는 동화상 중의 위치를 삭제하는 화상 삭제 수단

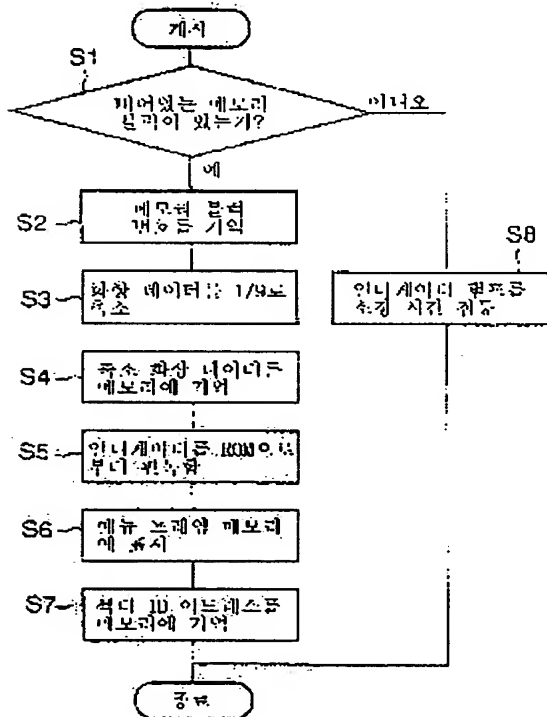
을 구비한 것을 특징으로 하는 영상 재생 장치.

도면

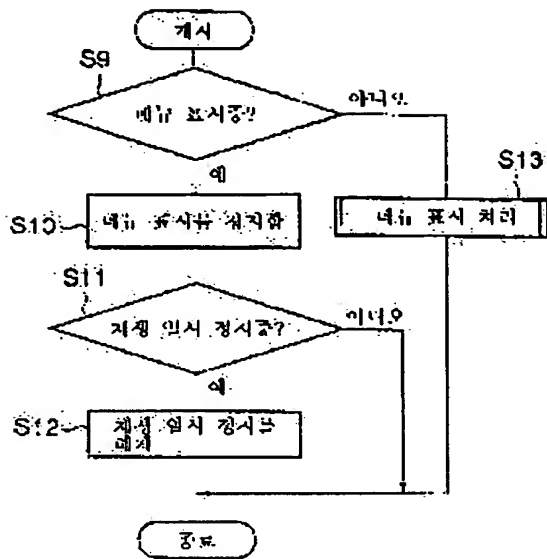
도면1



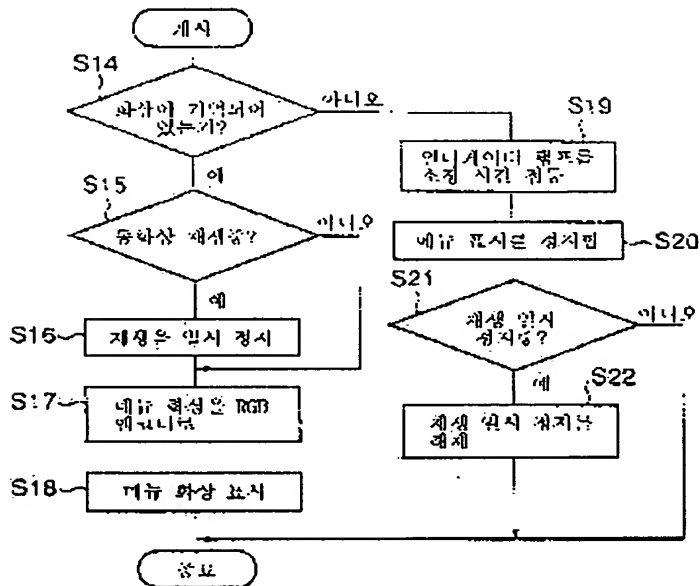
도면2



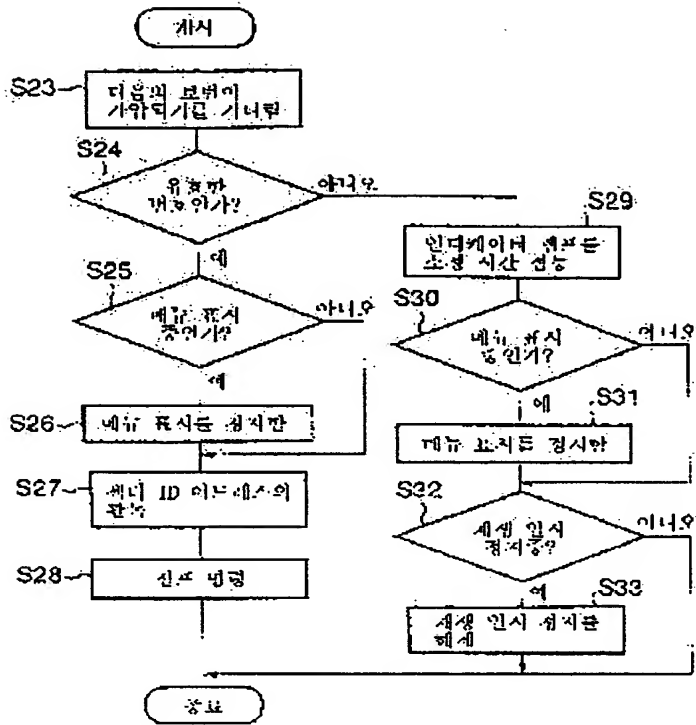
도면3



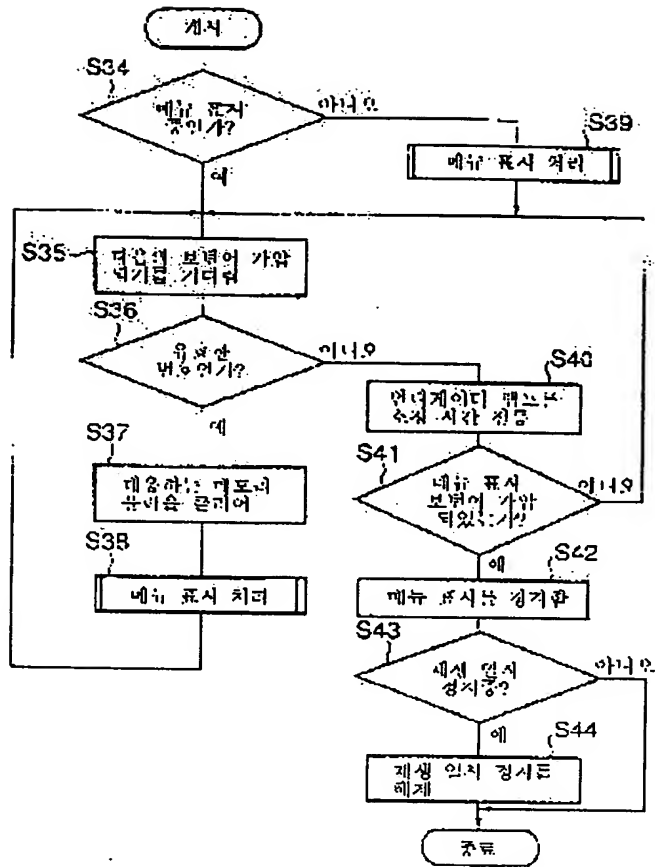
도면4



도 5



도면



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.